DIE OPERATION

DES

MAMMA-CARCINOMS

NACH DEN FORTSCHRITTEN DER CHIRURGIE
IN DEN LETZTEN JAHREN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

DES HERRN GEHEIMRATH

PROFESSOR DR. RITTER v. NUSSBAUM

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON

THEODOR ELTEN

APPROBIRTEM ARZT.

MÜNCHEN 1887.

DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

DIE OPERATION

DES

MAMMA-CARCINOMS

NACH DEN FORTSCHRITTEN DER CHIRURGIE
IN DEN LETZTEN JAHREN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

DES HERRN GEHEIMRATH

PROFESSOR DR. RITTER v. NUSSBAUM

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON

THEODOR ELTEN

APPROBIRTEM ARZT.

MÜNCHEN 1887.

DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

So wie bei allen Operationen, chirurgischen Eingriffen und Verletzungen in dem letzten Jahrzehnt, besonders seit der Ausübung der peinlichsten Aseptik und Antiseptik, eine günstigere Prognose zu stellen ist, so können wir auch bei der operativen Entfernung des Mamma Carcinoms einen günstigeren Ausgang prognosticiren als in früheren Zeiten. Hier sind es allerdings nicht allein die bacillentödtenden Medicamente, die diesen Umschwung herbeigeführt haben, sondern mancherlei Umstände wirken zusammen, dass die Resultate, die bei diesen Operationen erzielt werden, um so vieles günstiger sind als in früheren Zeiten. Es mag wohl manchem eine zu optimistische Auffassung sein, bei Mamma-Carcinom überhaupt von einer günstigen Prognose zu reden; indess, bedenken wir doch, dass es Zeiten gab, in denen ein Brustdrüsenkrebs, sowie jeder andere maligne Tumor in Kürze zum Tode führte, dass dagegen jetzt schon viele Fälle von operirtem Mamma-Carcinom veröffentlicht sind, bei denen nach einer Reihe von Jahren noch kein Recidiv eingetreten ist. Und wenn auch nicht immer ein solcher Erfolg erzielt wird, dass die Operirte zeit ihres Lebens von einem Recidiv befreit bleibt, so ist es doch schon als ein grosser Fortschritt zu verzeichnen, wenn der letale Ausgang um einige Jahre hinausgeschoben wird, während welcher sich die

Patientin ganz wohl befindet; und das kann man doch von sehr vielen operirten Fällen behaupten.

Diejenigen Fälle, bei denen schon einige Monate nach der Operation wieder ein Recidiv eintrat, sind gewöhnlich schon zu weit fortgeschritten gewesen, so dass nicht alles carcinomatöse Gewebe entfernt werden konnte, oder es waren schon Lymphdrüsen afficirt oder Metastasen in andere Organe erfolgt. Darin liegt also der Schwerpunkt der Operation, dass alles schon infiltrirte Gewebe weggenommen und die befallenen Lymphdrüsen exstirpirt werden.

Um in dieser Hinsicht sicher zu gehen, ist es notwendig, noch ziemlich viel von dem gesunden Gewebe zu entfernen; lieber zu viel als zu wenig. Dass es daher von der grössten Wichtigkeit ist, die Operation möglichst früh auszuführen, liegt auf der Hand; denn nur dann ist gegründete Aussicht vorhanden, durch Entfernung des ganzen Tumors einem Recidiv vorzubeugen. Je günstiger aber die Prognose zu stellen ist, desto früher und vertrauensvoller werden sich die Patientinnen dem Messer des Chirurgen anvertrauen; denn der traurige Verlauf, den die Geschwulst, ohne operirt zu werden, nimmt, ist bei dem leider so häufigen Vorkommen dieser Erkrankung den Frauen wohl bekannt. Es ist daher auch Pflicht des Arztes bei jedem entstehenden Tumor, wenn nur der geringste Verdacht auf Krebs gerechtfertigt ist, zur Operation zu raten und wenn auch die Diagnose noch nicht sicher zu stellen ist, doch die Exstirpation des Tumor vorzunehmen, zumal da dieser Eingriff, besonders wenn die Geschwulst noch klein ist, unter Einhalten aller Vorsichtsmassregeln ohne jede Gefahr ist, während

man durch zögern eventuell riskirt, dass Gewebe infiltrirt werden, die nicht mehr zu entfernen sind, wodurch die Operation illusorisch wird.

Wenn man bedenkt, dass man durch warten vielleicht das Leben der Patientin auf's Spiel setzt, so wird die frühzeitige Operation gerechtfertigt, selbst wenn die Diagnose auf Krebs noch nicht zu stellen ist, und es sich vielleicht nur um einen benignen Tumor handelt.

Von den in früheren Zeiten so beliebten Aetzpasten ist man jetzt mehr zurückgekommen, da sie neben ihren grossen Vorzügen doch den Nachteil haben, dass der Erfolg oft unsicher ist.

Neben der Operation mit dem Messer wird höchstens noch das Glüheisen eine Rolle spielen, doch wird vor diesem stets das Messer den Vorzug behalten, da man bei Anwendung des ersteren nie genau sagen kann, ob alles Carcinomatöse entfernt ist.

Wie hervorgehoben, ist bei der Operation ein Hauptgewicht darauf zu legen, Recidiverkrankungen zu verhindern.

Man unterscheidet bekanntlich verschiedene Arten von Recidiven:

1. Continuirliche Recidive, die an der Operationsstelle aus zurückgebliebenen carcinomatösen Partieen entstehen. Dieselben geben sich sehr bald nach erfolgter Operation zu erkennen und machen oft schon vor Heilung der Wunde eine zweite Operation nötig.

2. Regionäre Recidive, die um die Operationsnarbe entstehen; diese entstehen oft noch sehr spät, bis zu 20 Jahren nach der Operation, wesshalb nicht anzunehmen ist, dass sie sich aus zurückgebliebenen

carcinomatösen Partikelchen gebildet haben, sondern wahrscheinlich unabhängig von der ersten Geschwulst mit dieser durch dieselben Ursachen bedingt sind.

3. Infectionsrecidive, die von den Lymphdrüsen ausgehen, die entweder bei der Operation nicht entfernt werden konnten, oder deren Erkrankung noch nicht erkennbar war.

4. Metastatische Recidive, Bildung von Krebsknoten in anderen Organen des Körpers, z. B. Leber, Lunge, Magen, Ovarien, Knochen etc., die dadurch entstanden sein müssen, dass von dem ursprünglichen Sitz des Tumors Partikelchen durch den Lymphstrom oder durch die Venen in die betreffenden Organe gelangt sind.

Nicht immer ist also der Arzt im Stande, die Operation so auszuführen, dass kein Recidiv eintritt. Aber selbst, wenn voraussichtlich ein Recidiv zu erwarten ist, soll die Exstirpation vorgenommen werden, und sobald wieder eine Infiltration zu bemerken ist, soll sofort die Operation wiederholt werden. Denn die Frauen die sich nicht operiren lassen, haben eine kurz begrenzte Lebensdauer und sind, wenn der Krebs in geschwürigen Zerfall mit übelriechender Secretabsonderung übergegangen ist, sich selbst und anderen zuwider und führen ein qualvolles Leben. Solche Patientinnen unterziehen sich aber auch gern der Operation und verlangen beim Recidiv die Wiederholung derselben. Während sie vor der Operation melancholisch und traurig die Gesellschaft der Menschen fliehen, werden sie nach derselben wieder heiter und gehen mit Freuden ihren Beschäftigungen wieder nach. Es sind hinreichend Fälle bekannt, dass Pa-

tientinnen, die früh genug zur Operation kamen, ganz geheilt worden sind. Nach Billroth sind jene Patientinnen schon als radical geheilt zu betrachten, bei denen ein Jahr nach Heilung der Operationswunde kein Recidiv wahrnehmbar ist, abgesehen natürlich von regionären Recidiven, vor denen keine Zeitdauer schützt. Solche geheilte Fälle, die schon bis zu 12 Jahren recidivfrei sind, theilt Billroth und andere Chirurgen mit, und aus der Klinik des Herrn Geheimrat v. Nussbaum sind mir mehrere derartige Fälle im Gedächtniss. Treten dagegen nach der Operation Recidive auf, so kann wenigstens, wenn auch nicht immer Radicalheilung zu erzielen ist, doch durch wiederholte Exstirpation der Patientin das Leben verlängert und erträglich gemacht werden.

Einen derartigen Fall, wo das Leben der betreffenden Person um mindestens 4 Jahr verlängert worden ist, obwohl keine Radicalheilung mehr eintrat und die Exstirpation öfters wiederholt werden musste, sei mir gestattet, hier kurz zu erwähnen. Es handelt sich um eine 41jährige Frau A. L., die operirt wurde von Herrn Geheimrat v. Nussbaum, der den Fall selbst in seinem lehrreichen Buche über antiseptische Wundbehandlung mitteilt. Die Patientin hatte zur Linderung das Bad Heilbrunn gebraucht, doch hatte sich der Zustand eher verschlimmert als verbessert. Als Patientin ins Spital kam (4. IX. 79) war der Tumor bereits kindskopfgross mit einem kleinen Geschwür, das einen übelriechenden Eiter absonderte. Auch in der Achselhöhle sassen einige haselnussgrosse geschwellte Drüsen. Die Frau war seit Aufbruch des Krebses schon sehr heruntergekommen und hätte

ohne Operation nur noch kurze Zeit zu leben gehabt. In Narkose wurde die Operation des Carcinoms am 5. IX. vorgenommen, die Wunde bis in die Achselhöhle durch einen Hautschnitt verlängert, und die ganze Achselhöhle sorgfältig von den geschwellten Drüsen befreit. Die Operation verlief ohne Zwischenfall, die Temperatur war am nächsten Morgen 38,3°, Puls 111. Der Verband, der etwas blutig war, wurde gewechselt. Abends war die Temperatur noch 38,2, aber schon 2 Tage nach der Operation sank sie auf die Norm und die Wunde heilte vorzüglich, so dass die Operirte am 14. X. fast ganz geheilt entlassen werden konnte. Da der Krebs schon ziemlich weit vorgeschritten gewesen war, so musste man ein baldiges Recidiv erwarten, aber erst als schon über 2 Jahre verflossen waren, stellte sich ein Recidiv ein, das aus drei furunkelartigen Knötchen bestand, die an der Brustnarbe sassen, während die Achselhöhle frei war. Die drei Knoten wurden sofort wieder herausgeschnitten, Patientin brauchte nur einen Tag im Bett zu sein und befand sich ganz wohl. Nach 11 Monaten bildete sich wieder ein Tumor, der excoriirt war und zur Blutung neigte. Da dies Mal eine Reinexstirpation nicht mehr möglich war, wurde der Knoten mit dem Thermocauter entfernt; nach 11 Tagen befand sich Patientin ziemlich gut, doch heilte die Wunde nicht mehr ganz zu, sondern aus dem Grunde derselben wuchs ein schwammiger Krebs hervor, der ein übles Secret absonderte, das natürlich theilweise resorbirt wurde und die Kranke sehr herunterbrachte. Dieser Krebs blutete schon bei der geringsten Berührung und war nicht mehr zu operiren, weil er tief in die Intercostalräume hinein-

ging. Um der Frau dennoch zu helfen, machte von Nussbaum mit dem Thermocauter in 4 rechtwinklig zu einander gestellten Schnittwunden bis auf die gesunde Bindegewebsschicht eine Umkreisung des Tumors, $1^1/_2$—2 cm vom Rande desselben entfernt. Diese Umkreisung wird in der Absicht gemacht, dem Tumor die Ernährungszufuhr abzuschneiden, da die grossen Gefässe, die ihm von allen Seiten das Blut zuführen, durchschnitten werden, und nur noch Blut vom Boden aus hineingelangt. Der Erfolg war günstig zu nennen, da in der That die Blutung sofort aufhörte und das vorher reichliche Secret nur noch in geringem Grade secernirt wurde. Das Leben der Patientin wurde hierdurch nochmals gerettet, bis später der Tumor die Umkreisung überwucherte und nach kurzem Leiden, am 2. I. 84 den letalen Ausgang herbeiführte.

Dieser Fall zeigt klar, von wie grossem Wert es ist, möglichst frühzeitig und sofort nach der Recidive wieder zu operiren, denn diese Patientin hat noch vier Jahre lang ein erträgliches Leben geführt, während Patientinnen, die sich nicht operiren lassen, viele Monate zu Bette liegen, bis der Tod sie von ihren unerträglichen Leiden befreit.

Wie soll nun nach dem heutigen Standpunkt der Chirurgie die Operation des Mamma-Carcinoms ausgeführt werden, und was sind die Vortheile, die der Fortschritt auf dem Gebiete der Chirurgie uns bietet, dass die Operation sich jetzt um so vieles günstiger gestaltet, als in früheren Jahren?

Zunächst ist die peinlichste Antiseptik zu beobachten, die wie bei allen Wunden, so auch bei der Exstirpation der Brustdrüse die grösste Rolle spielt.

Diese anfangs so verspottete Wundbehandlung — denn noch vor 10 Jahren hatten bedeutende Chirurgen und Aerzte für Lister nur ein mitleidiges Lächeln — wird jetzt wohl von keinem Operateur mehr ignorirt, und jeder, der mit der Wissenschaft fortschreitet, macht sich gern der Segnungen der Antiseptik theilhaftig. Es giebt allerdings noch Aerzte, die sich mit aller Gewalt diesen epochemachenden Neuerungen widersetzen, und trotz aller unwiderleglichen Beweise von dem unendlichen Nutzen der antiseptischen Wundbehandlung von derselben nichts wissen wollen; diess sind aber wohl, mit wenigen Ausnahmen, solche Aerzte, die überhaupt kein Mamma-Carcinom operiren und keine grössere Operation ausführen.

Während vor der Erfindung der antiseptischen Behandlung sehr viele Operirte an Pyämie und Hospitalbrand zu Grunde gingen, oder lange mit hohem Wundfieber in beständiger Lebensgefahr schwebten, werden jetzt, Dank dieser Behandlungsweise, die grössten Operationen ausgeführt, fast ohne dass die Temperatur gesteigert und das Allgemeinbefinden der Patienten gestört wird.

Aber nicht nur, dass die Operirten überhaupt nicht in Lebensgefahr kommen, sie brauchen auch nicht mehr so lange im Bette zu liegen, da die Wunde natürlich viel schneller und schöner heilt. Operationen, welche früher fast stets den Tod zur Folge hatten, z. B. Eröffnung der Bauchhöhle, haben bei gewissenhafter Anwendung aller antiseptischen Cautelen keine Gefahr und heilen ohne irgend eine Reaction.

Früher sagte der Arzt bei Wunden: die Prognose ist günstig, wenn kein Wundfieber eintritt; jetzt heisst

es: es darf kein Wundfieber eintreten. Und um wie viel vertrauensvoller wird der Arzt jetzt selbst zur Operation schreiten, wenn er weiss, dass er durch gehörige Vorsicht einen ungünstigen Verlauf ausschliessen kann; um wie viel mehr wird er bemüht sein, alles aufzubieten, um ein günstiges Resultat zu erzielen, da er weiss, dass es von ihm abhängt, als früher, wo er den günstigen Ausgang dem blinden Zufall zuschrieb und immer auf das Schlimmste gefasst sein musste. Und dieses sein Bemühen wird noch um so grösser sein, als er weiss, welche Verantwortung er durch Vernachlässigung der antiseptischen Cautelen auf sich lädt.

Freilich kommen auch jetzt noch trotz der antiseptischen Behandlung Fälle mit üblem Ausgang vor; dies ist aber doch kein Grund, überhaupt keine Antiseptik zu üben, denn jene Fälle sind nicht wegen, sondern trotz der Antiseptik so verlaufen, während umgekehrt die meisten Fälle in Folge der antiseptischen Behandlungsweise so gut verlaufen, die ohne dieselbe lange nicht eine so günstige Prognose bieten würden.

Wie soll nun vor und bei der Operation des Mamma-Carcinoms verfahren werden, um eine wirklich aseptische Wunde zu erhalten? Gerade wie bei jeder anderen Operation und wie bei jeder beliebigen Wunde.

Welches Antiseptikum man in Anwendung bringen will, ist in das Belieben jedes Einzelnen gestellt; durch jedes derartige Mittel erzielen wir bei exakter Ausführung denselben Erfolg. Als am sichersten wirkend muss man indessen das Sublimat nennen; desshalb ist es wohl auch schon das beliebteste und am meisten angewandte Desinficiens.

Bevor zur Operation geschritten wird, lässt man die Brust zunächst mit Seifenwasser reinigen, dann noch mit einer desinficirenden Lösung gehörig abwaschen; deckt dieselbe darauf mit einem Umschlag von 3% Carbolwasser, über den man Guttaperchapapier legt, damit die zu operirende Stelle desinficirt und von der Luft abgeschlossen bleibt, zu. Den Verband lässt man bis zur Operation liegen.

Dass der Operateur sowohl wie der Assistent ihre Hände und Arme gehörig abseifen und in 5% Carbolwasser oder 1‰ Sublimatlösung desinficiren, ist selbstverständlich; ebenso dass die zu gebrauchenden Instrumente vorher gründlich gereinigt und desinficirt werden.

Ist so alles vorbereitet, so wird, nachdem die Narkose eingeleitet und die Patientin in das Stadium der Toleranz gekommen ist, die kranke Brust mit 2 halbmondförmigen Schnitten umgangen. Ist die Haut gesund und über den Tumor verschieblich, so genügt ein einfacher Schnitt. Ob man die totale Exstirpation vornehmen soll, oder nur einen Theil der Brustdrüse entfernen, hängt von der Ausdehnung der Geschwulst ab. Schon bei benignen Neoplasmen, mit Ausnahme von Balggeschwulst und Lipom, ist die Totalexstirpation der Brustdrüse angezeigt; um so mehr sollte man sich beim Krebs nie mit einer teilweisen Entfernung der Drüse begnügen, wenn auch der Tumor noch klein ist. Von der Haut darf man natürlich ebenfalls nur Gesundes erhalten; man muss alles entfernen, was mit dem Tumor adhärent ist, und etwa 2 cm vom adhärenten Rande entfernt den Schnitt führen. Man präparirt die beiden Hautlappen nach oben und unten

zurück und unterbindet sofort die blutenden Arterien, während ein Assistent stets die Wunde mit $2^1/_2\%$ Carbolwasser bespült. Dann hebt man die Brustdrüse mit der linken Hand hervor und trennt sie vom M. pectoralis. Jede Schnittwunde wird sofort von einem Assistenten mit dem Carbolschwamme comprimirt, um die Patientin möglichst wenig Blut verlieren zu lassen. Ist die Geschwulst mit dem M. pectoralis verwachsen, so wird von demselben so viel wie nötig entfernt, wodurch die Rippen oft in grosser Ausdehnung freigelegt werden. Aus dem panniculus adiposus schneidet man ebenfalls etwa vorhandene Knoten oder hart anzufühlende Stellen aus.

Ist die ganze Brustdrüse entfernt, so nimmt man die Unterbindung resp. Umstechung der Arterien mit Catgutfäden vor und besichtigt die Wunde, die bisher durch Compression mit Carbolschwämmen vor grösserem Blutverluste geschützt war.

Da die Operation sehr schnell ausgeführt werden muss, weil gewöhnlich starke Blutungen eintreten, so gelingt es oft nicht gleich, alles Carcinomatöse zu entfernen; um so mehr muss man nach der Unterbindung darauf bedacht sein, genau zu untersuchen, ob noch verdächtiges Gewebe vorhanden ist und dasselbe ebenfalls ausschneiden. Solange an der Wunde operirt wird, ist es erforderlich, dass ein Assistent stets eine desinficirende Lösung über die Wunde spült.

Sind die Achseldrüsen geschwellt, so schreitet man jetzt zur Exstirpation derselben, indem man den Hautschnitt bis in die Achselhöhle verlängert und alles infiltrirte Gewebe herausschneidet. Man legt den Rand des M. pectoralis frei, worauf man auf eine Fascie

kommt, die man durchschneidet; dann kann man mit dem Finger vordringen, etwaige Drüsen unter dem M. pectoralis hervorholen und die Achselhöhle gänzlich ausräumen. Hiebei hat man dieselben Cautelen zu beobachten, wie bei der Exstirpation der Brustdrüse selbst; besonders ist auf die Blutung Acht zu geben, und mit grosser Vorsicht vorzugehen, da in der Nähe grosser Gefässe operirt wird — besonders hat man sich vor der Verletzung der vena axillaris zu hüten — und leicht grössere Blutungen entstehen können. Dies ist besonders der Fall, wenn die Drüsen mit den Gefässen verwachsen sind und dieselben durch ihre Schwere herabziehen, wodurch die Ausführung der Operation oft sehr erschwert wird. Auch hier ist es erforderlich, möglichst alle blutenden Gefässe zu unterbinden.

Hat man es von vorne herein mit einem septischen Geschwür zu thun, so hat der Spray keinen Werth; ist dagegen der Tumor noch nicht in Geschwürsbildung übergegangen, so dürfte die Anwendung des Spray geeignet sein, die übrigen antiseptischen Massregeln zu unterstützen.

Nachdem auch alle kleineren blutenden Gefässe unterbunden sind, und die Wunde mit einer antiseptischen Lösung gut abgewaschen ist, ist es von Vorteil, um beim Aufhören der Narkose, wodurch die Herzthätigkeit wieder kräftiger wird, eine Nachblutung aus den kleinsten Gefässen zu verhindern, auf die Wunde zwei Minuten lang mit Wasserstoffhyperoxyd angefeuchtete Bruns'sche Watte zu pressen, wodurch die Gefässe sich so contrahiren, dass gewöhnlich keine Nachblutung mehr erfolgt.

Jetzt fragt es sich, soll man die Wunde vernähen

nachdem man Drainagen eingelegt, oder soll man sie offen lassen; im letzteren Falle wird die Wunde allmählich vom Rande aus mit neuem Gewebe bedeckt, so dass die Narbe viel grösser wird, als wenn man die Wunde möglichst weit durch die Naht verschliesst. Ob man nähen soll oder nicht, hängt ab von der Beschaffenheit der Wunde; vermutet man eine bedeutende Eiterung, so kann man die Wunde offen lassen, mit feuchten Gazestücken ausstopfen und, nachdem man die ganze Wundregion mit solchen gut bedeckt, Guttaperchapapier darüber befestigen und verbinden.

In dem Falle thut man gut, essigsaure Thonerde anzuwenden, weil diese mehr als die anderen Antiseptika die Gewebe durchdringt nnd desinficirt. Man wäscht die Wunde mit $2^1/_2{}^0/_0$ Solution und verbindet mit Gazestücken, die in $5^0/_0$. Lösung gelegen haben, aber vor dem Gebrauch in einer halb so starken Lösung ausgewaschen sind.

Das Offenlassen der Wunde bei Eiterung ist oft von grossem Nutzen, da das Sekret besser ablaufen kann, als wenn nur Drainagen gelegt sind. Geheimrat v. Nussbaum hat öfters die Drainagen wieder fortgenommen, obgleich dieselben sehr gut durchgängig waren, und die Wunde geöffnet, wodurch der Schmerz beseitigt und die vorher hohe Temperatur auf die Norm reducirt wurde. Es liegt der Grund wohl darin, dass trotzdem die Drainagen durchgängig sind, die Abflusswege bei starker Eiterung nicht weit genug sind und daher doch stets eine gewisse Spannung herrscht. Wenn septisches Secret in der Wunde ist, wird bei vorhandener Naht, die immer einen Druck ausübt, mehr

resorbirt, als wenn die Wunde offen bleibt, und das Secret unter gar keinem Drucke steht.

Ist man dagegen in der glücklichen Lage, eine Heilung per primam erwarten zu können, so ist es zweckmässiger, die Wunde zu nähen. Welches Naht-Material man anwenden will, ist gleichgültig, doch dürfte sich wohl ein antiseptisches Catgut am meisten empfehlen; das carbolisirte wird aber oft zu schnell resorbirt, daher passt mehr das chromsaure- oder Sublimat-Catgut.

Natürlich muss man auch in diesem Falle in den ersten Tagen Drainagen einlegen, da stets etwas Secret abgesondert wird, und zwar nicht nur in die Brustwunde, sondern auch in die Achselhöhle, denn guter Abfluss des Secretes ist ein Haupterforderniss der Wundbehandlung; stockendes Secret verursacht durch Spannung Schmerz und disponirt zur Zersetzung und zur Infection.

Die Drainagen müssen so eingelegt werden, dass die Ausflussöffnungen sich an der, bei horizontaler Lage der Patientin, tiefsten Stelle der Wunde befindet; man durchsticht an der Stelle die Haut und näht die Drainage dort an. Am besten legt man mehrere Drainagen, damit das Secret überall Abfluss hat. Gewöhnlich benutzt man Kautschuk-Drainagen; sollten diese zu sehr comprimirt werden, so dass das Secret nicht gehörig abfliessen kann, so sind Drainagen von Metall oder Glas vorzuziehen. Indess wirkt die Drainage stets als fremder Körper, wesshalb es vortheilhaft ist, sie so bald als möglich wieder zu entfernen. Jedenfalls muss sie alle paar Tage etwas gelockert und verschoben werden, damit nicht Granulationen in die Löcher

stattet schon ohne diese Incisionen eine ziemlich bedeutende Zusammenziehung der Wunde; dadurch aber, dass man sie eine Strecke weit von ihrer Basis löst, wird ihre Nachgiebigkeit, da sie von unten nicht mehr fixirt wird, noch viel grösser, und wenn auch zuerst noch eine geringe Spannung vorhanden ist, so schwindet dieselbe sehr bald, so dass, wenn man nach einigen Tagen die Nähte entfernen würde, die Wunde gar nicht mehr klaffen würde. Dies ist ein grosser, nicht zu unterschätzender Vortheil, der uns durch die Nachgiebigkeit der Haut erwächst. Doch muss man darauf bedacht sein, dass man den Hautlappen, den man von seiner Basis trennt, nicht zu schmal macht, denn da die bisher grösstenteils vom Boden aus erfolgte Ernährungszufuhr mit der Loslösung aufhört und nur noch von den beiden Seiten aus erfolgt, könnte bei zu schmalem Zusammenhang mit der übrigen Haut leicht Gangrän die Folge der gestörten Ernährung sein.

Die weitere Frage ist, wie behandelt man die so neu gebildeten und etwas klaffenden Schnittwunden? Dadurch, dass man den Hautlappen von seiner Basis gelöst und damit seine Dehnbarkeit vergrössert hat, ist sogar die Möglichkeit gegeben, jetzt die ganze Brustwunde mit Haut zu bedecken. Man kann sofort, nachdem man die Wundränder vereinigt, auch die Incisionswunden wieder vernähen. Dies klingt anfangs paradox, indess wenn man bedenkt, dass nicht so sehr durch die Incisionen wie durch die Loslösung der Hautlappen von der Basis eine viel grössere Dehnbarkeit erzielt ist, so lässt sich auch erklärlich finden, dass diese Dehnbarkeit noch genügt, um die neuen Wunden wieder zu decken. Man braucht ja vielleicht die Entspannungs-

incisionen gar nicht zu machen, sondern nur die Haut zu beiden Seiten der Wunde eine Strecke weit von ihrer Basis zu trennen und erzielte dadurch dasselbe Resultat, dass die Wunde mit Haut bedeckt würde; aber das ist nicht so leicht auszuführen, da bei der Trennung doch Gefässe verletzt werden und unterbunden werden müssen, und da ferner die antiseptische Behandlung nicht gehörig ausgeführt werden könnte. Hat man dagegen eine Incision gemacht, so ist der Hautlappen von beiden Seiten zugänglich. Oft allerdings ist die erreichte Nachgiebigkeit der Haut nicht so gross, die neuen Wunden auch noch zu decken; dann lässt man dieselben durch Granulationen heilen. So verfährt man auch, wenn man nur die Entspannungsincisionen macht, ohne die Hautlappen von ihrer Basis zu lösen, was indess immer vorzuziehen ist, da dadurch ein grösserer Teil der Wunde von Haut bedeckt werden kann.

Im Anschluss hieran sei ein Fall aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat v. Nussbaum mitgeteilt, bei dem die Entspannungsincisionen gemacht wurden und bei dem gerade hierdurch ein so günstiges und schnelles Heilresultat erzielt wurde.

Krankengeschichte.

Weber Crescenz, 45 Jahr, hatte vor 20 Jahren ein Magenleiden, vor ungefähr 4 Jahren ein Nierenleiden durchzumachen; Vater an Lungenleiden, Mutter an Gebärmutterkrebs gestorben. 6 Geschwister leben und sind gesund. Im Mai a. c. bemerkte Patientin neben einem Muttermal an der rechten Mamma eine blutende Stelle so klein wie ein Nadelstich; doch litt Patientin fast 2 Monate hindurch keine Beschwerden,

hineinwachsen, wodurch das Herausziehen schmerzhafter wird und Blutungen und Zerreissungen zur Folge haben kann. Besonders zu empfehlen ist auch, gereinigte, gut desinficirte Rosshaare zur Drainagirung zu benutzen, da man diese nach einander allmählich entfernen kann, oder Jodoformdocht.

Hat man die Drainagen eingelegt, so schreitet man zum Vernähen der Wunde. Die Achselhöhle wird man gewöhnlich, ohne dass eine zu grosse Spannung entsteht, schliessen können; anders dagegen die Brustwunde, da hier oft ein bedeutendes Stück Haut hat entfernt werden müssen. Oft lässt sich die Wunde allerdings durch Nähte schliessen, muss aber zu sehr angespannt werden, so dass die Nähte leicht ausreissen. In dem Falle genügt es, wenn man einige Entspannungsnähte anlegt, die die Hautlappen so zusammenhalten, dass die eigentlichen Nähte, die die Wundränder vereinigen, nur dazu dienen, den Verschluss der Wunde zu Stande zu bringen, aber davon entlastet sind, die Hautlappen einander zu nähern und zu fixiren, was von den erwähnten Entspannungsnähten besorgt wird. Die Entspannungsnähte kann man ebenfalls mit Catgut oder mit jedem anderen Nähmaterial machen, doch muss man ziemlich starkes Material nehmen, da die oft sehr bedeutende Spannung der Haut von ihnen zu überwinden ist. Man legt dieselben so an, dass man die Fäden je nach der zu überwindenden Spannung 2—3 cm von den Wundrändern entfernt durchsticht dann durch Anziehen derselben die Wundränder einander nähert, bis sie durch die eigentliche Naht bequem vereinigt werden können, und darauf zusammenknotet, wodurch die Hautlappen in dieser gewünschten

Lage fixirt werden. Billroth empfiehlt zu diesem Zweck sehr warm Silbernähte mit Bleiplatten, die durch zusammengedrückte Schrotkugeln fixirt werden. Auch Lister nimmt Silberdrähte mit Bleiplatten. Bei dieser Behandlungsweise werden oft trotz des grössten Defectes noch Heilungen per prim. int. erzielt und die Heilung geht viel schneller vor sich, als wenn man einen Theil der Wunde von Haut unbedeckt lässt.

Oft ist indess der Defect der Haut zu gross, so dass sich durch Entspannungsnähte eine Vereinigung nicht erzielen lässt. In dem Falle kann man sie trotzdem anlegen, die Wundränder so weit als möglich nähern, oben und unten dieselben zusammennähen und in der Mitte, wo die Vereinigung nicht zu erreichen ist, mit Verbandstoff ausfüllen. Die Heilung dauert in dem Falle etwas länger und man erzielt nicht eine so schöne Narbe, als wenn die Vereinigung eine vollständige war; indess lässt man es meist doch dabei bewenden, wenn der Defect nicht zu gross ist, und die Heilung nicht zu sehr verzögert wird. Sollte dagegen ein grösserer Theil der Wunde von Haut unbedeckt bleiben, so kann man folgendes Verfahren in Anwendung bringen, welches einen vollständigen Verschluss der Wunde gestattet: Man macht parallel mit den beiden Wundrändern, etwa 3 cm von denselben entfernt, Hautschnitte, sogenannte Entspannungsincisionen, trennt die Haut von der Wunde aus bis zu diesen Schnitten von ihrer Basis los und ist dann im Stande, die Hautlappen so weit zu nähern, dass eine Vereinigung der Wundränder mit Leichtigkeit und ohne Spannung zu erreichen ist.

Die Haut ist bekanntlich sehr dehnbar und ge-

rechts schön geschlossen. Entspannungsincisionen schön granulirend. Temperatur ist stets normal gewesen.

Es ist also in unserem Falle schon nach 14 Tagen die Brustwunde bis auf die Ausflussöffnung rechts und links, aus denen erst die Drainage entfernt worden ist, vollständig verheilt. Die durch die Entspannungs-Incisionen entstandenen Wunden sind, obwohl noch etwas klaffend, der Heilung nahe. Dies ist ein Resultat, wie es nur mit Hilfe dieser Incisionen erreicht werden konnte; hätte man dieselben nicht gemacht, würde die Wunde noch lange bis zur Heilung gebrauchen und eine grosse breite Narbe entstehen, während die jetzt entstehenden Narben nicht breiter sind als bei jeder tieferen Schnittwunde.

Wenn man auf letzteren Umstand auch nicht ein so grosses Gewicht legen will, da es den schon bejahrten Frauen wohl gleichgiltig ist, ob sie eine entstellende Narbe auf der Brust haben, wenn sie nur geheilt werden, so ist es ihnen durchaus nicht gleichgiltig, ob sie ein paar Wochen länger im Bett liegen müssen. Und dass diese Zeit nach der Operation des Mamma-Carcinoms jetzt so wesentlich verkürzt ist, verdanken wir den Fortschritten, die die Chirurgie im letzten Jahrzehnt gemacht hat, in erster Linie der Antiseptik und der Methode, sich durch Entspannungsincisionen die Dehnbarkeit der Haut zu Nutzen zu machen, um die Wunde möglichst zu decken.

Nachdem in unserem Falle die Wunde vernäht war, wurde sie mit Jodoform gepudert; es ist hier nicht der Ort, auf den Wert des Jodoforms als Antiseptikum näher einzugehen, jedenfalls sind durch dasselbe herrliche Heilerfolge verzeichnet: Wunden, die jauchig und

stinkend waren, und durch keine Behandlung gereinigt werden konnten, sind unter Anwendung des Jodoform vortrefflich geheilt. Besonders auf dyskrasische Geschwüre übt das Jodoform eine specifische Wirkung aus, aber auch als prophylaktisches Mittel, eine Wunde aseptisch zu halten, scheint das Jodoform wie kein anderes Mittel aus der Reihe der Antiseptika in gleichem Masse zu wirken. Es ist besonders deshalb den übrigen Mitteln wie Carbol und Sublimat, die man natürlich trotzdem nicht entbehren kann, vorzuziehen, weil es als schwer lösliches Mittel nicht so schnell resorbirt wird, die Wunde also dauernd vor Sepsis geschützt ist, während die löslichen Mittel bald resorbirt werden. Auch die so gefürchteten Jodoformintoxicationen wird man leicht vermeiden, wenn man nicht zu grosse Wundflächen damit bestreut, sondern nach den Vorschriften verfährt, die Autoritäten wie Geheimrath von Nussbaum nach vielen Erfahrungen über die Anwendung dieses vortrefflichen Mittels gegeben haben. — Schwächliche, alte Operirte erlauben nur ganz wenig Jodoform anzuwenden.

Welche Stoffe man zum Verband nehmen will ist ziemlich gleichgültig; auch ob man Heilung unter dem trockenen oder feuchten Schorf anstrebt. Den trockenen Verband wählt man, wenn man rasches Zuheilen bewirken will; den nassen, wenn man hartes erweichen, Abstossungen befördern will. Hauptsache ist, dass der Verband gut angelegt wird, und dass gereinigte mit Antisepticis imprägnirte Stoffe zur Verwendung gelangen. Wie sehr hat man vor Lister's Erfindung gerade hiergegen gefehlt: aus alten Lumpen wurde Charpie gezupft, die natürlich voll von Schmutz

bis schmerzhafte Knoten in der Brust auftraten, worauf sich Patientin am 9. Juli 1887 zur operativen Entfernung derselben entschloss. Die Operationswunde heilte rasch (die Narbe von innen oben nach aussen unten zur Mamilla gehend sichtbar), doch erklärte ein Arzt schon damals, es sei zu wenig weggenommen; 4 Wochen nach der Operation bemerkte Patientin das Auftreten von 3—4 harten, schmerzhaften Knötchen, rings um die Narbe sitzend; gleichzeitig traten Schmerzen gegen den Hals und die Magengegend und auch in der Achselhöhle auf.

Dieser Fall giebt einen guten Beweis für die oben aufgestellte Regel, dass man immer die ganze Brustdrüse wegnehmen soll. Wäre dies am 9. Juli 1887 geschehen, so wäre jetzt, anfangs September, kein maligner Tumor vorhanden.

Status praesens. Kräftig gebaute Frau von gesundem Aussehen und gutem Appetit. Auf der Brust mehr gegen den Sternalrand zu die in oben genannter Richtung verlaufende Operationsnarbe, an deren lateralem Rand ein Knoten von Haselnussgrösse, um denselben einige kleinere von Erbsengrösse; Umgebung rings herum blau und livid verfärbt, druckempfindlich. In der Achselhöhle hat Patientin ebenfalls Schmerzen, doch sind keine Knoten zu fühlen. Die Entfernung des Krebses und vollständige Heilung wird für möglich gehalten.

Therapie. Patientin bekommt am 15. IX. ein Laxans, ein Bad und einen Carbolumschlag auf die Brust. Am 16. IX. wird die Operation gemacht. In Chloroformnarkose wird ein Hautschnitt in Lorbeerblattform in der Richtung von oben innen nach unten

aussen gemacht, welcher die alte Narbe mit ihren Knoten und die Mammilla noch mit umfasst. Eine grosse Anzahl von Blutgefässen, die besonders beim Nachlassen der Narkose zu bluten beginnen, müssen unterbunden, ein grösseres Gefäss am lateralen oberen Wundrand umstochen werden. Die ganze Brustdrüse wird sodann vom M. pectoralis losgeschält, einige harte Knötchen, die gegen die Achselhöhle zu im Gewebe sich zeigen, entfernt. Zwei lange Drainagen werden unter dem oberen und unteren Wundrand eingelegt, zwei grosse Entspannungsnähte gemacht und hierauf durch eine Knopfnaht die Wunde geschlossen: am medialen Wundteil ist die Spannung für die Naht zu stark, weshalb oberhalb und unterhalb derselben je eine Entspannungsincision von 7—8 cm Länge gemacht und die Haut stumpf von ihrem Boden abprägnirt werden muss. Hierdurch wird sodann der Wundschluss auch medial mit Leichtigkeit möglich. Durch die Drainagen wird $2^1/_2\%$ Carbollösung gespült, die gut durchgeht; die Naht wird mit Jodoformpulver gepudert und ein Sublimatverband angelegt.

17. IX. Patientin fühlt als Nachwirkung des Chloroforms etwas Magendrücken, Erbrechen trat nicht ein, Appetit gut, Schmerzen nicht vorhanden. Temperatur morgens 37,5, abends 37,9.

Der Verlauf der Heilung war sehr befriedigend. Am 27. IX. werden die Nähte und eine Drainage entfernt; die Wunde ist grösstenteils per prim. int. geschlossen. Die Entspannungsincisionen sind voll schöner Granulationen.

Am 4. X. wird die zweite Drainage entfernt; die Wunde ist bis auf die Ausflussöffnungen links und

und Wundgift war, und anstatt die Wunde vor Infection zu schützen, selbst Infectionsträger war und zur Entstehung von allen möglichen accidentellen Wundkrankheiten Anlass gab. Während man also früher septische Stoffe auf die Wunde legte, wenden wir jetzt nicht nur aseptische, sondern antiseptische Verbände an.

Bei secernirenden Wunden benützt man am besten aufsaugende Verbandstoffe, wie nicht gestärkte mit einem Antiseptikum imprägnirte Gaze, Jute, Holzwolle, während die Watte nicht so zweckmässig ist, da sie die Secrete zu wenig aufsaugt, und letztere sich hinter der Watte anstauen und ein wenn auch aseptisches Fieber verursachen können. Man kann indess auf die Wunde eine Hand voll Krüllgaze und darüber Watte legen. Ferner ist darauf zu sehen, dass der Verband die Wunde gehörig überrage.

Bei dem Verband nach Operation des Mamma-Carcinoms, sowie bei allen Brustwunden ist es gut, den Arm durch einige Bindentouren an den Thorax zu befestigen, da durch Bewegung desselben der Verband leicht verschoben wird.

In neuerer Zeit sind durch Anlegen trockener Dauerverbände herrliche Resultate erzielt worden. Der Verband muss indess stets gewechselt werden, sobald das Secret an die Oberfläche dringt oder die Patientin Fieber und Schmerz bekommt. Diese Verbände müssen mit Stoffen gemacht werden, die das Secret rasch aufsaugen und verdunsten lassen, so dass die Wunde unter einem trockenen Schorfe rasch heilt.

Wir sind also in der That berechtigt, jetzt schon von einer relativ günstigen Prognose des Mamma-Carcinoms zu sprechen, wenn es rechtzeitig zur Operation

gelangt; dass wenigstens jetzt, dank dem Fortschritte der Chirurgie in den letzten Jahren, viele geheilt und vielen das Leben um Jahre verlängert und erträglich gemacht wird, ist schon eine grosse Errungenschaft, wenn man bedenkt, wie wenige früher durch die Operation gerettet wurden, und wie die meisten ein elendes Dasein führten. Wie aber die Chirurgie noch stets Fortschritte macht, so ist auch zu hoffen, dass die Prognose des Mamma-Carcinoms mit der Zeit noch günstiger zu stellen sein wird, wenn die Forschung erst genaueres über die Aetiologie des Carcinoms ergeben hat -- denn die jetzigen Ansichten muss man doch noch als Hypothesen betrachten — was in Bezug auf die Behandlung gewissen Einfluss haben kann.

Am Schlusse dieser Betrachtung sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat von Nussbaum, für die gütige Unterstützung, sowie für die Ueberlassung der Krankengeschichte meinen wärmsten Dank auszusprechen.